Nr. 10. We Lwowie, dnia 30. maja 1900. Rocznik V.

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Organ Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego i krajowego Związku przemysłowego.

Wychodzi co dni czternaście — dnia 15. i przy końcu każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii:
rocznie 8 koron — półrocznie 4 kor. 20 h. — kwartalnie 2 kor. 40 h. — Poza granicami monarchii rocznie: 9 kor., — półrocznie 4 kor. 60 h., — kwartalnie 3 kor.
Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
REDAKCYA
„PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO"
WE LWOWIE (gmach sejmowy).
Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 do 4 cm. po 8 kor. za rok, po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Sejm w sprawach przemysłu krajowego.

II. W zakresie szkół przemysłowych uzupełniających.

Szkół tych — czytamy w sprawozdaniu sejmowej komisyi przemysłowej, której sprawozdawcą był poseł Jan Rotter — było w r. 1898/9 stale czynnych 47, tj. tyle, co w roku poprzednim. Na koszta utrzymania tych zakładów w r. 1898/9 preliminowano 81.147 złr. Z tego przypadało na kraj 26.816 złr., na państwo 26.866 złr. na gminy 17.722 złr., reszta w kwocie 9.743 złr. na inne czynniki, jak izby handlowe, rady powiatowe, instytucye finansowe etc.

Dla ułatwienia poglądu zestawia się poniżej procentowy udział łożonych na te szkoły kwot za ostatnich lat ośm.

Rok	Procentowy udział				
	kraju	państwa	powiatów	gmin	innych czynników
1891/2	28·3%	27·7%	5·2%	28·4%	10·7%
1892/3	29·0 „	26·2 „	5·6 „	26·7 „	12·5 „
1893/4	27·5 „	27·8 „	5·7 „	27·8 „	11·2 „
1894/5	29·7 „	29·7 „	5·6 „	25·4 „	9·6 „
1895/6	30·0 „	29·4 „	5·7 „	26·3 „	8·6 „
1896/7	31·2 „	31·1 „	5·4 „	25·2 „	7·1 „
1897/8	32·5 „	30·6 „	5·4 „	24·3 „	7·2 „
1898/9	33·0 „	33·1 „	5·1 „	21·8 „	7·0 „

Zauważa jednak Komisya krajowa dla spraw przemysłowych, że udział rządu nie dopisał w przewidywanej mierze, gdyż mimo żądań kraju, rząd wyasygnował tylko 25.000 złr., t. j. tyle, co w roku poprzednim, skutkiem czego powstały niemałe trudności w zarządzie tych szkół i konieczność większego tu i ówdzie przyczynienia się ze strony kraju.

Jakiż tych ofiar pieniężnych skutek?

Na zapytanie to odpowiada sprawozdanie Rady szkolnej krajowej. Wynika z niego, że liczba klas ze 148 w roku zeszłym urosła do 155, liczba uczniów zapisanych z 5.989 do 6.289, liczba nauczycieli z 400 do 402. Uczniów klasyfikowanych było 4.654. Wszystkie zakłady — z małymi wyjątkami — dostatecznie zaopatrzone w środki naukowe.

Z uczniów zapisanych klasyfikowano 74%. Wzrosła zatem liczba uczniów zapisanych o 300 czyli o 5% wobec roku zeszłego. Regularność w uczęszczaniu do szkoły utrzymuje się, tak, że wnosić z tego można, iż nasi rękodzielnicy i przemysłowcy cenić zaczynają korzyści, płynące z takiej szkoły.

O jakości wyniku klasyfikacyi nie podaje Rada szkolna szczegółów, tak, że na stosunek stopni dobrych do ogółu klasyfikowanych brak poglądu. Nie ma także wzmianki, czy, o ile i z jakim skutkiem władze przemysłowe pierwszej instancyi wpływają na regularną frekwencyę szkół przez stosowanie noweli (z 23 lutego 1897, Dz. p. p. Nr. 63) tak wobec majstrów jak i terminatorów. Tyczącej się tego punktu uchwale Wysokiego Sejmu zadość czyniąc, wystosował Wydział krajowy stosowne wezwanie do c. k. Prezydyum namiestnictwa.

W celu dopełnienia wykształcenia nauczycieli dla uzupełniających szkół przemysłowych, odbyły się w ubiegłym roku szkolnym dwa kursy wakacyjne, a mianowicie kurs sześciotygodniowy w szkole przemysłowej w Krakowie i kurs ośmiotygodniowy w szkole przemysłowej we Lwowie.

Przedmiotami nauki na kursie krakowskim były stylistyka przemysłowa, rachunki przemysłowe, buchalterya i nauka o wekslach, na kursie lwowskim zaś rysunki odręczne z modeli, rysunki geometryczne i rzutowe z modeli, wreszcie rysunki zawodowe dla rozmaitych rodzajów przemysłu.

Na kurs w Krakowie powołała Rada szkolna krajowa dwudziestu, na kurs we Lwowie dziesięciu nauczycieli. Koszta nauki t. j. remuneracyę dla uczących profesorów pokrył skarb państwa, Wydział krajowy zaś udzielił każdemu uczestnikowi subwencyi na podróż i utrzymanie z funduszu, na ten cel przeznaczonego — w łącznej sumie 1.989 złr.

Frekwentanci obydwu kursów brali bardzo żywy udział w nauce i po jej ukończeniu otrzymali świadectwa z postępem przeważnie celującym i bardzo dobrym.

Rzecz ta zasługuje na pełne uznanie.

Stosując się do uchwały Sejmu, powziętej na posiedzeniu z dnia 22. marca 1899, a wyrażającej „nadzieję, że Wydział krajowy dążyć będzie do dalszego zakładania szkół przemysłowych uzupełniających wszędzie tam, gdzie tylko stosunki miejscowe na to zezwolą“ — czynił Wydział dalsze starania o założenie innych jeszcze szkół przemysłowych, lecz jak dotąd bezskutecznie. Po porozumieniu się z c. k. Radą szkolną krajową, która wskazała takie miejscowości, gdzie możnaby mieć nadzieję pozyskania odpowiednich sił nauczycielskich dla nauki przemysłowej uzupełniającej, odniosła się Komisya przemysłowa do gmin Bolechowa, Dębicy, Doliny, Gródka, Halicza, Jaworowa, Kęt, Oświęcimia, Sokala, Śniatyna, Trembowli i Zaleszczyk, lecz w części otrzymała już odpowiedzi odmowne, usprawiedliwiające niemożność gminy przyczyniania się czemkolwiek do założenia i utrzymania szkoły przemysłowej uzupełniającej, w części zaś są jeszcze w zawieszeniu dalsze rokowania o utworzenie szkoły.

Komisya poczyniła również kroki o zorganizowanie szkoły uzupełniającej w Radymnie, po zniesieniu tamtejszego warsztatu naukowego powroźniczego, lecz sprawa tej organizacyi nie została jeszcze do końca doprowadzoną.

W sprawie rysunków zawodowych dowiadujemy się ze sprawozdania Komisyi przemysłowej, że w ubiegłym roku szkolnym przyszły po raz pierwszy do rozdania nagrody, udzielane z przeznaczonego na ten cel kredytu w budżecie krajowym, dla tych uczniów szkół przemysł. uzupełniających, którzy czynią najlepsze po-

stępy w rysunkach zawodowych. Nagród takich rozdano ogółem 88, t. j. w 44 szkołach po dwie na każdą drugą klasę kursu przemysłowego, wyższa nagroda na 10 koron, niższa na 6 koron, czyli razem kwotę 352 zł. w. a. Wydatek to stosunkowo niewielki, a spodziewać się należy, że wywoła zamierzony skutek, t. j. zachęcać będzie stale uczniów szkół przemysłowych uzupełniających do gorliwego przykładania się do wielce ważnego dla nich przedmiotu nauki, t. j rysunków zawodowych.

Postępowaniu takiemu tylko przyklasnąć można; łączy się ono z życzeniem Sejmu, ażeby ukończonym uczniom uzupełniających szkół przemysłowych umożebniono dalsze wydoskonalenie się w rysunkach zawodowych. Nie ma jednak wzmianki w sprawozdaniu kraj. Komisyi przemysłowej, czy obok Tarnowa i Stryja, gdzie jak w roku zeszłym nauki tego przedmiotu specyalnie udzielano, nie postąpiła rzecz ta i gdzieindziej.

I co do kursów uzupełniających o kierunku handlowym nie znajdujemy w sprawozdaniu Komisyi krajowej wzmianki żadnej. Przeszłoroczne sprawozdanie sejmowej komisyi przemysłowej zawiera w tej sprawie ustęp następujący:

„W sprawie zakładania nowych kursów uzupełniających o kierunku handlowym, oświadcza Wydział krajowy, że jestto w obecnych warunkach niemożliwe. W wyjątkowych wypadkach, pisze Wydział krajowy, jak się to n. p. stało w Białej, mogą być otwierane takie kursa, lecz w szybszym tempie będzie to mogło nastąpić dopiero po przysposobieniu większej ilości odpowiednich sił nauczycielskich, co znów zależne jest od uzupełnienia organizacyi szkoły handlowej w Krakowie i założenia przez c. k. Rząd projektowanej Akademii handlowej we Lwowie. Dopiero w tych zakładach da się utworzyć kursa dla nauczycieli, mogących odpowiedzieć wymaganiom nauki w uzupełniających szkołach handlowych. Próby czynione dotychczas z podobnymi kursami w Tarnowie, Stanisławowie i Kołomyi nie doprowadziły do pożądanych rezultatów, czynienie dalszych wydatków na naukę nieprowadzoną fachowo i nie przynoszącą istotnej korzyści handlowcom, byłoby zatem marnowaniem funduszów publicznych. Nie wykluczając zatem możności wyjątkowego urządzenia kursu handlowego uzupełniającego tam, gdzie odpowiednia siła nauczycielska da się wyszukać, otwarcie większej ilości takich kursów musi być odroczone aż do czasu, w którym będzie można przy pomocy wyższych szkół handlowych w kraju uzyskać dla tych kursów nauczycieli należycie przygotowanych“.

Z uwagi, że w roku ubiegłym stosunki kraju w tym względzie zmianie nie uległy, niezawodnie Wydział krajowy z tych samych, co tamtego roku powodów, naprzód postąpić nie mógł, komisya wyraża przeto na tem miejscu tylko życzenie, ażeby wobec postępującego rozwoju obu wyższych szkół handlowych we Lwowie i w Krakowie, które w niedalekim zapewne czasie wydadzą przygotowanych odpowiednio ludzi, Wydział krajowy sprawy tej z uwagi nie spuszczał i wedle możności zdążał do jej zrealizowania.

Streszczając przedstawione wywody, komisya przedstawiła następujące wnioski:

1) Sejm przyjmuje sprawozdanie Wydziału krajowego z czynności w zakresie przemysłowych szkół uzupełniających, tudzież sprawozdanie c. k. Rady szkolnej krajowej o stanie tych szkół do wiadomości.

2) Sejm uznając pożyteczną dla kraju działalność tych zakładów, wyraża nadzieję, że Wydział krajowy i nadal dążyć będzie do zakładania ich wszędzie tam, gdzie tylko stosunki miejscowe na to dozwolą.

3) Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, ażeby ciągłą rozwijał działalność w kierunku umożebnienia ukończonym uczniom uzupełniających szkół przemysłowych dalszego doskonalenia się w rysunku zawodowym i o osiąganych ewentualnie skutkach zdawał sprawę.

4) Sejm, uznając chwilowe trudności zakładania kursów uzupełniających o kierunku handlowym, wzywa Wydział krajowy, aby ważnej tej sprawy z uwagi nie spuszczał, szkołami takiemi się zajmował w miarę możności i ewentualne wyniki podawał do wiadomości Sejmu.

5) Sejm wzywa c. k. Rząd, ażeby przez władze przemysłowe pierwszej instancyi nieustannie czuwał nad wydatnością i regularnością frekwencyi w wymienionych szkołach.

Nadto, co do zmian w zasadach organizacyi i utrzymywania szkół przemysłowych uzupełniających, zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa wyznań i oświecenia z d. 24 maja L. 12.810 wniosła komisya co następuje:

1) Sejm przyjmuje do wiadomości „Zasady organizacyi uzupełniających szkół przemysłowych w Galicyi“ i Statut normalny tychże, ułożone przez c. k. kraj. Radę szkolną w porozumieniu z Wydziałem krajowym, a zatwierdzone reskryptem c. k. Ministerstwa wyznań i oświaty z dnia 24 maja 1898 L. 12.810.

2) Sejm upoważnia Wydział krajowy, ażeby istniejące obecnie w kraju uzupełniające szkoły przemysłowe zorganizował na zasadach wspomnianych w ustępie pod 1) i wydał dla każdej z tych szkół statut, ułożony na podstawie statutu normalnego, wszakże pod warunkiem, że

a) c. k. Rząd zabezpieczy dla każdej z tych szkół subwencyę państwową w wysokości $^1/_3$ ogólnych kosztów jej utrzymania;

b) interesowane czynniki miejscowe, oprócz bezpłatnego lokalu na umieszczenie szkoły wraz z potrzebnym opałem, oświetleniem i usługą, dostarczą zasiłków w wysokości $^1/_3$ ogólnych kosztów utrzymania szkoły i prestacye te zabezpieczą aktami prawomocnie obowiązującymi.

3) Sejm upoważnia Wydział krajowy, ażeby w roku budżetowym 1900 pokrywał ze skarbu krajowego zaliczkowo wymienione pod 2 *b*) prestacye, o ile one nie

wpłyną w terminie zapadłości, tudzież pokrywał ze skarbu krajowego resztę kosztów utrzymania tych szkół. nie pokrytą subwencyami państwa (2 *a*) i czynników miejscowych (2 *b*).

Wnioski powyższe zostały przez Sejm w całości uchwalone.

Przemysł górniczy w Królestwie Polskiem w r. 1899.

W ciągu r. 1899 dokonano w Królestwie Polskiem 281 odkryć kopalnych, z których 270 przypadło na rudy żelazne, 5 na galman i 6 na węgiel kamienny i brunatny. Na zasadzie odkryć powyższych uczyniono 189 podań o koncesye, a mianowicie 182 podania o koncesye na rudy żelazne, 2 o koncesye na galman i 5 o koncesye na węgiel kamienny i brunatny. Z powyższych koncesyj wypada na okręg górniczy Dąbrowski 20, Bendziński 32, Częstochowski 57, Radomski 52 i Kielecki 28.

Z odkryć wspomnianych zasługuje na wyróżnienie odkrycie węgla kamiennego na gruntach włościan osady Połaniec, gub. Radomskiej, pow. Sandomierskiego, gdzie w głębokości 33 sążni przewiercono 6 stóp w węglu. Węgiel ten jednak nie został szczegółowiej zbadany, a i o grubości pokładu nic stanowczego orzec nie podobna, gdyż otwór świdrowy nie był rurowany, a tym sposobem węgiel przewiercony łatwo mógł się obsypywać na dno otworu i wprowadzić w błąd poszukiwacza.

W ciągu roku 1899 zatwierdzono 25 nowych koncesyj, z których 23 na rudy żelazne i 2 na węgiel kamienny. Tym sposobem w końcu roku liczono w obrębie Królestwa Polskiego 454 koncesyj na wydobycie ciał kopalnych, a mianowicie:

na węgiel kamienny	112
„ węgiel brunatny	22
„ węgiel kamienny i galman	2
„ węgiel kamienny i błyszcz ołowiu	1
„ galman	13
„ galman i rudę żelazną	9
„ galman i błyszcz ołowiu	25
„ błyszcz ołowiu	5
„ galman, błyszcz i rudę żelazną	3
„ rudy żelazne	243
„ rudy żelazne i glinki ogniotrwałe	19
razem jak wyżej	454

Kopalni *węgla kamiennego* czynnych było w roku sprawozdawczym 20, a wydały one węgla różnych gatunków 242,488.012 pudów, czyli o 7,179.748 pudów mniej, niż w roku poprzedzającym.

W kopalniach powyższych było maszyn parowych 235 o sile 20.262 koni parowych, a mianowicie 84 maszyn wodociągowych o sile 13.582 koni, 39 maszyn wyciągowych o sile 4.505 koni i 112 maszyn pomocniczych o sile 2.175 koni. Robotników pracowało 13.841, w tem około 500 kobiet.

Co do nowych urządzeń i ulepszeń, należy zaznaczyć, że w kopalniach Towarzystwa Sosnowickiego w Zagórzu pogłębiono jeden szyb wydobywalny do 224 m. i złączono go z maszyną wydobywalną o sile 600 HP. a w kopalniach Towarzystwa Warszawskiego, w kopalni „Kazimiery“, założono dwa nowe szyby, z których jeden dochodzi do głębokości 325 m.

W ciągu roku zdarzyło się 567 nieszczęśliwych wypadków, wskutek których 51 ludzi śmierć poniosło przy samym wypadku lub niezwłocznie po katastrofie. Na 1000 przeto robotników kopalni węglowych 3·6 poniosło śmierć z wypadków. Stosunek ten w roku poprzedzającym był 1 : 4·3, czyli w roku sprawozdawczym był znacznie pomyślniejszy.

Zakładów, wyrabiających produkta *przemysłu żelaznego*, czynnych było w 1899 roku 29, z których 3 należały do rządu, a 26 do 23-ch osób lub towarzystw prywatnych.

Z liczby tych zakładów, na 23 wielkopiecowych, wytopiono surowca 18,707.221 pudżw, w 12 fabrykach żelaza wyrobiono 3,350,539 pudów tego produktu i wreszcie pięć stalowni wydały 14,172.702 pud. stali i żelaza zlewnego. W roku przeto sprawozdawczym wytopiono surowca o 2,788.137 pudów więcej, wyrobiono żelaza o 2,143.260 pudów mniej i otrzymano stali i żelaza zlewnego o 1,378.342 pudów więcej niż w poprzedzającym roku 1898. Znaczne zmniejszenie się produkcyi żelaza tłómaczy się tem, że wobec rozwoju przemysłu stalowego, żelazo w wielu razach musi ustępować miejsca stali i nie jest tak poszukiwane.

Z nowych urządzeń należy zaznaczyć następujące główne ulepszenia:

W zakładzie „Starachowice“, Towarzystwa fabryk Starachowickich, wykończono i w bieg puszczono nowy wielki piec na koksie, wystawiony z uwzględnieniem ostatnich wymagań techniki hutniczej, prowadzono dalej budowę nowej stalowni i walcowni, wykończono budowę odlewni, warsztatów mechanicznych, kotłowni, wieży ciśnień, magazynów, hali i sali jadalnej dla robotników, łaźni dla tychże, domów pod biuro, mieszkanie dyrektora, urzędników, oficyalistów i robotników, wreszcie urządzono w całym zakładzie oświetlenie elektryczne, które i w innych fabrykach zaczyna wchodzić w życie.

W fabrykach Ostrowieckich postawiono dwa nowe piece Simens-Martina, znacznie powiększono budynek walcowni blachy, w którym ustawiono nadto maszynę parową o sile 1000 koni, czworo nożyc parowych, dwie windy elektryczne, maszynę do prostowania arkuszy blachy, oraz 2 wentylatory. W odlewni stali urządzono ruchomy przyrząd parowy do zbierania stali roztopionej i następnie rozlewania takowej. Zbiornik tego przyrządu może otrzymywać ruch w rozmaitych kierunkach, stosownie do potrzeby danej chwili. Ukończono tu również budowę trzypiętrowego domu mieszkalnego dla robotników.

Akcyjne Towarzystwo Sosnowickie rur ciągnionych i fabryk żelaza rozpoczęło pod wsią Zawiercie, pow. Ben-

dziński, gub. Piotrkowska, budowę ogromnego zakładu wielkopiecowego.

Kopalni *rud żelaznych* czynnych było w roku sprawozdawczym 115, i wydały one rudy 28,214,425 pudów czyli o 3,622.741 więcej niż w r. 1898.

Przemysł żelazny zatrudniał w roku sprawozdawczym 18.487 ludzi, z których 13.234 pracowało w zakładach, a 6.263 w kopalniach.

Cynk wytapiano w r. 1899 w dawniejszych dwóch hutach, mianowicie w hucie „Pod Bendzinem", rządowej a dzierżawionej przez towarzystwo francusko-rosyjskie, i w hucie „Paulina" towarzystwa Sosnowickiego. Huta „Pod Bendzinem" wydała w roku sprawozdawczym 251.635 pudów cynku, czyli o 57.361 pudów więcej niż w poprzedzającym, zaś huta „Paulina" wyprodukowała cynku 134.598 pudów, to jest o 16.922 pudów zmniejszyła swą produkcyę. Prócz dwóch hut pywyższych, walcownia blachy „Emma", należąca do towarzystwa Sosnowickiego, wydała w roku sprawozdawczym 206.280 pudów blachy cynkowej, t. j. zwiększyła swą produkcyę o 12.918 pudów, oraz fabryka bieli cynkowej, do tegoż towarzystwa należąca, która wyprodukowała powyższej bieli 94.088 pudów, czyli o 20.486 pudów więcej niż w roku 1898. Wogóle zatem wyprodukowano w r. 1899 cynku o 40.439 pudów więcej niż w roku poprzedzającym.

Przemysł cynkowy zatrudniał 723 robotników.

Huta rządowa cynkowa „Konstanty" w Dąbrowie została w roku 1899 zupełnie zniesiona, a na jej miejscu powstała zupełnie nowa, ogromna huta, która wszakże nie została jeszcze całkowicie ukończoną.

W kopalniach *rud cynkowych* (galmanu), zasilających dwie powyższe huty, wydobyto w r. 1899 galmanu 4,068.063 pudów, czyli o 231.491 pudów więcej niż w roku poprzednim. Pracowało przytem 1.260 ludzi, a przytrafiło się tu 9 wypadków, przyczem jeden robotnik postradał życie.

Kamienie różnych gatunków, jako to: wapień, piaskowiec, dolomit, gips, marmur i inne, otrzymywano w 390 kamieniołomach, znajdujących się w następujących okręgach górniczych: w Dąbrowskim 14, Bendzińskim 30, Częstochowskim 84. Radomskim 73, Kieleckim 67 i Lubelsko-Warszawskim 122. Razem wydobyto kamienia przeróżnych gatunków 115.771 sążni sześcien.

Jeżeli wziąć pod uwagę, że w roku poprzedzającym notowano zaledwie 273 kamieniołomów, które wydały 39.730 sążni sześciennych materyału, należy przyjść do wniosku, że przemysł kamieniarski znacznie się w roku sprawozdawczym zwiększył, lub też, co niewątpliwie jest prawdopodobniejszem, że przy nowym podziale Królestwa na większą ilość okręgów, kamieniołomy są ściślej notowane i kontrolowane.

Siarkę otrzymywano w r. 1899 w gubernii Kieleckiej, w jednej hucie w Czarkowach, gdzie przy dwóch aparatach destylacyjnych otrzymano tego materyału 26.748 pudów, czyli o 11.976 pudów mniej niż w roku poprzedzającym. W fabryce siarki pracowało 50 ludzi, zaś na kopalni rudy siarczanej, której wydobyto 498.400 pudów, zajętych było 110 robotników.

Sól warzono w r. 1899 w warzelni Ciechocińskiej, gdzie jej otrzymano 170.323 pudów, czyli o 106.394 pudów mniej niż w roku poprzedzającym. Warzelnia soli dawała pracę 47 robotnikom.

Kotłów parowych było czynnych 672, a mianowicie: w zakładach rządowych 2, w okręgu Dąbrowskim 269, Bendzińskim 182, Częstochowskim 26, Radomskim 172, Kieleckim 17 i Lubelsko-Warszawskim 4.

Robotników zatrudniał przemysł górniczy w r. 1899 wogóle w Królestwie Polskiem, 37.914. Robotnicy ci według rodzaju pracy, podzielić się dają jak następuje:

w kopalniach węgla pracowało . .	13.841
„ fabrykach przemysłu żelaznego .	13.234
„ zakładach cynkowych	723
„ zakładach siarkowych i solnych .	97
„ kopalniach galmanu i siarki . .	1.290
„ kopalniach rud żelaznych . . .	5.252
przy tleniu węgla drzewnego . . .	633
w kamieniołomach	2.844
Razem jak wyżej . .	37.914

Od *wypadków nieszczęśliwych* ucierpiało robotników górniczych 921, a z nich 77 śmierć poniosło. Poszczególnie, na okręgi górnicze Królestwa, cyfry powyższe dzielą się jak następuje:

w okręgu Dąbrowskim	ucierpiało 463,	śmierć poniosło	38
„ Bendzińskim	„ 252,	„ „	21
„ Częstochowskim	„ 91,	„ „	7
„ Radomskim	„ 99,	„ „	10
„ Kieleckim	„ 16,	„ „	1
„ Lubelsko-Warszawskim wypadków nie było.			

Tak więc na 10.000 robotników górniczych w r. 1899 postradało życie około 20. Stosunek ten jest znacznie pomyślniejszy niż w roku 1898, gdy na 10.000 robotników zginęło od wypadków 22.

Pomoc lekarska robotnikom górniczym udzielaną była kosztem pracodawców. We wszystkich większych zakładach górniczych i kopalniach istnieją wzorowo urządzone i utrzymywane szpitale.

Kasy wsparcia, zorganizowane na podstawie normalnej ustawy z lutego r. 1895, istniały w pięciu przedsiębiorstwach górniczych, mianowicie w kopalniach towarzystwa francusko-rosyjskiego, w hutach tegoż towarzystwa, w kopalni rudy żelaznej „Anna" pod Częstochową, w kopalniach towarzystwa Warszawskiego, oraz w kopalni „Saturn". Nadto w 11 zakładach i kopalniach istniały i były czynne kasy wsparcia na podstawie ustaw, nie zatwierdzonych przez władzę. Obecnie opracowują się projekty normalnych ustaw kas wsparcia i kas emerytalnych.

Ubezpieczenie zbiorowe robotników od wypadków nieszczęśliwych i wogóle od utraty zdolności do pracy znajduje w zakładach górniczych Królestwa coraz częstsze zastosowanie.

W szkole górniczej w Dąbrowie, personal nauczycielski składał się, jak i dawniej, z 14 osób, uczni zaś w końcu roku sprawozdawczego było 89, z których ukończyło całkowity kurs nauk 30. Prawie wszyscy abituryenci mają już stałe zajęcia w kopalniach lub zakładach górniczych. Niektórzy z byłych uczni szkoły Dąbrowskiej zostali wezwani do objęcia posad fachowych w środkowych i południowych guberniach w Rosyi i w Kaukazie.

(Wedle *Przegl. techn.*)

Zjednoczone fabryki syropu i cukrów we Lwowie.

Do artykułów spożywczych, które sie w ostatnich czasach nadzwyczaj rozpowszechniły, należą fabryczne cukierki i pieczywka wszelakiego rodzaju, w szczególności t. z. cukierki angielskie, bombony owocowe, zaprawiane rozmaitymi eterami wonnymi i suche, drobne pieczywka, wyrabiane przy użyciu rozmaitych proszków drożdżowych, zwane u nas „kabosami“ od fabryki zagranicznej Cabos, która ich w kraju naszym masami sprzedaje. Nie ma prawie sklepiku w najpodrzędniejszej mieścinie górskiej, któraby „cukierków angielskich“ nie sprzedawała, nawet po kramach wiejskich stają się one stałym artykułem handlu. Wartość konsumcyi cukierków i pieczywek fabrycznych w Galicyi liczą w przybliżeniu na 8 milionów koron rocznie i z pewnością cyfra ta nie jest przesadzona, a raczej za mała.

Artykułami tymi zasypują dotychczas Galicyę firmy zagraniczne jak Jordan & Timeus, Wiktor Schmidt i S-wie, Hartwig i Vogel, Frydryk Heller i inne. Nie obojętną jest więc rzeczą, ażeby starać się fabrykacyę cukierków i pieczywek na większą skalę w kraju rozwinąć i tym sposobem zatamować upust ośmiomilionowego haraczu, który zagranicy opłacamy.

Dla pierników i pieczywek istniała już przez szereg lat fabryka Czyńskiego w Jarosławiu. Działała ona z rozmaitem powodzeniem, a przed rokiem przeszła na własność pp. Schillera i Gurgula, którzy już dotychczas produkcyę jej rozszerzyli i urozmaicili, a znaczne rozwinięcie dalszej produkcyi mają na oku.

Dla wyrobu cukierków angielskich i bombonów założoną została w r. 1882 fabryczka na małą skalę przez firmę Brandstädter i Singer w Tarnowie. W roku 1889 przeniosła się rzeczona firma z wyrobem swym do Lwowa, a w czasie powszechnej wystawy krajowej w r. 1894 zaprezentowała się wybornie w małym własnym pawiloniku, w którym przed oczami publiczności bombony były wyrabiane i na ciepło sprzedawane.

W r. 1896 fabryka Brandtstädtera i Singera zmieniła ruch ręczny na maszynowy, przeniosła się do innego budynku (na Zamarstynowie l. 21), zaopatrzyła się w motor o 30 HP. i kocioł parowy o 45 m^2 ogrzewalnej powierzchni — i produkcya jej została znacznie rozszerzoną.

Potrzebny do wyrobu syrop kartoflany sprowadzali pp. Brandstädter i Singer z fabryk morawsko-szląskich. Za główny więc artykuł, i to pochodzenia rolniczego, wywoziło się pieniądze z kraju rolników za granicę, płacąc za niego wygórowane ceny, jak n. p. w r. 1898 po 25 zł. za cetnar metryczny *loco* fabryka.

Pp. Brandstädter i Singer postanowili tedy postarać się w kraju o główny materyał fabryczny i weszli w tym względzie w związek z dr. Janem Walewskim, posłem do Rady państwa i właścicielem Nosowa koło Podhajec i wspólnie z nim przystąpili do urządzenia fabryki syropu kartoflanego na większą skalę w Nosowie.

Na gruncie około 3-morgowym, obejmującym źródło dobrej wody, stanął tedy budynek dwupiątrowy na 40 m. długi a 10 szeroki o 30-metrowym kominie fabrycznym, w którym firma Petzold & Cie z Berlina urządziła fabrykę syropu, zastosowując w niej maszyny najnowszego systemu. W bocznych parterowych skrzydłach mieszczą się magazyny, płuczkarnie i kotlarnie. Motor fabryczny ma siłę 35 HP, kocioł powierzchnię ogrzewalną 70 m^2, a produkcya obliczoną jest na 100 wagonów syropu rocznie.

Urządzenie fabryki kosztowało około 300.000 koron. Nieszczęście chciało, iż stała się ona pastwą płomieni z końcem lipca 1899. Szkody wszakże nie były bardzo wielkie. Została więc natychmiast odbudowaną i została na szersze jeszcze rozmiary z dniem 16. listopada 1899 w ruch wprowadzoną. Produkcya na razie była mniejszą, przerobiło się bowiem tylko 50.000 metr. cetnarów kartofli, które dały około 70 wagonów syropu. Z tej ilości poszło 25 wagonów na sprzedaż, resztę zaś przerabia fabryka cukrów we Lwowie.

Dla zabezpieczenia obu fabrykom dostatecznego kapitału obrotowego, zawiązane zostało stowarzyszenie zazejestrowane z ograniczoną poręką p. n. „Zjednoczone fabryki syropu i cukrów we Lwowie“, liczące w swem gronie członków, posiadających znaczne majątki. Stowarzyszenie stanęło na czele obu przedsiębiorstw fabrycznych z dniem 1. sierpnia 1899.

W ślad za rozszerzeniem produkcyi syropu i podniesieniem kapitału obrotowego, rozszerzoną została również fabryka cukrów na Zamarstynowie. Oprócz cukrów, wciągnęła ona w swój program także wyrób pierników i herbatników, tak, że począwszy od kwietnia b. r. preliminuje się wartość wyrobu na 2 miliony koron rocznie. Fabryka zdolną będzie przerobić rocznie około 150 wagonów cukru i 60 wagonów syropu kartoflanego i dać przytem zatrudnienie 300 ludziom, których robocizna wyniesie tygodniowo około 2000 koron.

Jestto więc już dzisiaj jedno z największych przedsiębiorstw fabrycznych w Galicyi.

Nowy sposób spajania rur kuto-lanych.

Dr. H. Goldschmidt w Essen wynalazł pewną mieszaninę metaliczną, zwaną „thermit“ (stop tlenków metali wraz z glinem), która się łatwo i szybko zamienia w tyglu na płynną masę, bez wpływu jednak ciepła

pochodzącego z zewnątrz. Roztopiona masa jest bardzo gorąca i nią zalewa się końce rur, celem wywołania tej wysokiej temperatury, przy której następuje spajanie żelaza kutego. Rurę otacza się pewnego rodzaju zbiornikiem z blachy, w kształcie pudła u góry otwartego; ma to na celu skupienie płynnej masy w danem miejscu, przeznaczonem do połączenia. Po ostygnięciu masa owa łatwo odpada.

Sposób ten zaleca się swą prostotą — spojenie jest dobre i odpowiada wszelkim wymaganiom wytrzymałości. Rura pod wpływem ciągnienia rozrywa się raczej w innem miejscu, a nie w miejscu spojenia.

Rury, spojone jak powyżej, próbowane pod wysokiem ciśnieniem, wytrzymały 400 atm. bez żadnej zmiany. Następnie próbowano je rozbić. Pękały wtedy prędzej w kierunku podłużnym, niż w poprzek rury, w kierunku spojenia. Można też takie rury wyginać na zimno w promieniu jaknajmniejszym, bez naruszenia spojenia.

Cena spajania tego niższą jest od ceny zwykle używanych połączeń rur, które wytrzymują zaledwie niskie ciśnienie, nie przechodzące 15 do 20 atm. Znalazło też to nowe spajanie termitem od razu zastosowanie w wielkim przemyśle, szczególnie jest ono cenionem przy instalacyi ogrzewania centralnego w domach mieszkalnych, gdzie idzie przedewszystkiem o możliwie dokładne połączenie rur, w celu uniknięcia nieprzyjemnych następstw niezupełnej szczelności.

Wykonanie spojenia nie przedstawia wielkich trudności i może być uskutecznionem przez niewprawne osoby, po kilku uprzednich próbach. Aby wykonać spojenie, końce rur, oczyszczonych poprzednio, przykłada się i przytrzymuje specyalnemi klamrami. Następnie przymocowuje się pudło z blachy żelaznej, które zwykle obsypuje się piaskiem formierskim. Do specyalnego niewielkiego tygla wkłada się następnie termit i trochę mieszaniny zapalającej, a zapala zawartość zapałką lub rozpalonem żelazem. Termit się stapia, a dodaje się go następnie po trochu aż do wypełnienia tygla.

Osoba, która wykonywa operacyę, zaopatrzoną być musi w ciemne okulary, z przyczyny rażącego blasku roztopionej w tyglu masy. Z tej też przyczyny dobrze jest wszystko przygotować przed operacyą i uczynić prób parę z tyglem próżnym naprzód, aby się przekonać, czy ręka uzbrojona cęgami dobrze i łatwo tyglem kieruje. W roztopionej masie termitu pływa po wierzchu, jako lżejszy, tak zwany „korund“, to jest tlenek glinu, płynne zaś żelazo, które wchodzi również w skład termitu, opada jako cięższe na samo dno tygla. Płynny termit leje się strumieniem w naczynie z blachy, otaczające miejsce przeznaczone do spojenia — wycieka zaś naprzód korund jako lżejszy i przylegając do spajanych rur, jakoteż do ścian naczynia blaszanego, chroni je następnie od zetknięcia bezpośredniego z roztopionem żelazem, które głównie dostarcza owej wielkiej ilości ciepła, niezbędnej do spajania rur. Korund zaś posiada tę właściwość, że po ostygnięciu łatwo odpada, gdyż się nie spaja z żelazem rury, a wraz z nim cała masa zastygłego termitu, która doń przylega. Po operacyi rura, jak również naczynie z blachy, zachowują swą pierwotną formę — naczynie może też być wielokrotnie użytem.

Ilość zużytego każdorazowo termitu jest z góry oznaczoną i ważoną zwykle bywa przy pierwszych próbach; następnie mierzy się już tylko na oko. Co do właściwości termitu, to jest to proszek ciemno-brunatnej barwy, który nie posiada cech kwaśnych lub alkalicznych i zapalnym jest o tyle jak i węgiel kamienny— przy wyższej temperaturze; o wiele więcej zapalną jest masa służąca za podpałkę. Masę tę jak i termit przechowuje się w szczelnych pudełkach z blachy żelaznej, chroni się je od wilgoci i wyjmuje tylko w razie potrzeby.

KRONIKA.

Zapiski handlowe.

KOLEJE W AUSTRYI. Wedle zapisków, ogłoszonych świeżo przez oddział statystyczny ministerstwa kolejowego, przedstawia się rozwój kolei w Austryi jak następuje:

W r. 1837. t. j, w pierwszym, w którym koleje żelazne zaczęły być w Austryi budowane i używane, wynosiła ich długość — 14 kilometrów. Od tego czasu następowało coraz szybsze rozgałęzienie linii kolejowych tak, że po koniec r. 1898, do którego wzmiankowane zapiski są doprowadzone, liczono w samej Przedlitawii 18.181 kilom. kolei żelaznych.

Procentowo najwięcej kolei przypada na Czechy, bo 30 prc. czyli 5.454 kilometrów, po nich idzie Galicya z cyfrą 3·222 kilom. czyli 17$^{3}/_{4}$ proc., co jednak ze względu na rozciągłość terytoryalną kraju jest jeszcze stanowczo za mało. Austrya dolna posiada 1·888 kilometrów kolei, t. j. 10$^{3}/_{4}$ prc.

Z obfitego materyału cyfrowego wyjmujemy jeszczę kilka interesujących danych. I tak: z końcem r. 1898, było w Austryi ogółem 319 wiaduktów i 289 tunelów większych i mniejszych, dalej 2630 dworców, 1278 przystanków kolejowych, a 10.609 budek strażniczych.

Olbrzym e sumy tkwią w kapitale, którego użyto na budowę kolei zarówno prywatnych, jak państwowych. Łącznie wydano na ten cel dotychczas 2.998·4 milionów złr. Na zakupno linij prywatnych wyłożono ze skarbu państwa 892·879 milionów złr,, a na budowę linij państwowych i na dodatkowe inwestycye 315·515 mil., razem przeto z górą 1·2 miliarda złr. Kapitał zakładowy kolei prywatnych wynosi około 1·6 miliarda złr.

Budowa jednego kilometra kolei na liniach państwowych kosztuje przeciętnie 148.702, na prywatnych 168.069 zlr., więc prawie o 20.000 złr. więcej.

Czysty dochód z ruchu wszystkich kolei austryackich w r. 1898 wynosił 109·3 milionów złr.

W roku wspomnianym koleje w Austryi przewiozły ogółem 126 milionów osób. Z tej ilości przypada na klasę pierwszą zaledwie 0·88, na drugą 6·99, na trzecią 89·35

prc. a reszta na czwartą klasę. Ruch towarowy wykazał ogółem 111 milionów ton.

W końcu jeszcze wspomnieć wypada, że personal wszystkich kolei austryackich liczył razem 74.217 osób, oprócz 95.722 robotników, płatnych dziennie. Tytułem płac, pensyj i t. p. wypłacono okrągło sto milionów złr. Kolejowe kasy pensyjne, kasy chorych i inne kasy humanitarne miały z końcem r. 1898 łącznego majątku 60·9 milion. zł.

AUSTRYACKI HANDEL ZAGRANICZNY. Statystyczny departament ministerstwa handlu ogłosił w tych dniach sprawozdanie z handlu zagranicznego Austryi za miesiąc kwiecień. Według tego sprawozdania przywóz, nie licząc metali szlachetnych, wynosił w tym miesiącu 132·8 (w porównaniu z r. 1899 — 4·0) mil. koron, a wywóz 146·2 (— 5·8) mil. kor., z czego wynika w kwietniowym bilansie handlowym nadwyżka wywozu 13·4 (— 1·6) mil. kor. Od początku stycznia do końca kwietnia wynosił przywóz 564·3 (+ 20·8) mil. kor., wywóz zaś 570·3 (— 1·3) mil. kor. Wynikający stąd aktyw bilansu handlowego wynosi 6 (— 22·1) mil. kor. Według ilości, przywóz w powyższym czasie wynosił 34·7 mil. cetn. m., wywóz zaś 30 mil. cetn. m., czyli o 5·3 mil. cetn. m. więcej niż wywóz. Na baczniejszą uwagę zasługuje zwiększenie się importu węgla, który w czterech pierwszych miesiącach br. zwiększył się o cały milion cetn. m., tudzież zmniejszenie się przywozu zboża, mąki itp. o 170.000 cetn. m., a mineraliów, jak żelaza, towarów żelaznych o 100.000 cetn. m. Co się tyczy eksportu, to ten wzrósł najbardziej w cukrze bo o 250.000 ctn., jak również w drzewie, które w r. b. wywieziono o 2·2 mil. cetn. m. więcej niż w r. z.

STOSUNEK ZŁOTA DO SREBRA od czasów niepamiętnych, bo od 7.000 lat, dokąd sięgają pierwsze źródła historyi, był zawsze prawie ten sam, z małemi tylko wahaniami aż do r. 1870, w którym wartość srebra nagle się obniżyła. Już Asyryjczycy ustalili stosunek ten na $13^1/_2$: 1. W granicach tych pozostał aż do naszych czasów, mimo tak kolosalnej zmiany stosunków politycznych, społecznych i handlowych następnych tysiącleci. Asyryjczycy przyjęli stosunek ten od Babilończyków, u których był on ustalony jeszcze przed Abrahamem. Jak Babilończycy przyszli przed 7.000 laty do jego ustalenia, wyświetlają najnowsze badania Wschodu. Podstawą były zjawiska niebieskie. Pierwotną religią Babilończyków była cześć dla ciał niebieskich, księżyca (srebra), słońca (złota) i Wenery, nazywanej wówczas Istar (miedzi). Wyrazem obiegu księżyca była cyfra 27, słońca 360 dni, zaczem stosunek obu tych cyfr jest $1 : 13^1/_3$. Za czasów Abrahama wynosił miesiąc babiloński dni 30, zmieniło to przejściowo stosunek wartości obu kruszców, który później kapłani napowrót ustalili w pierwotnym $1 : 13^1/_3$.

Zapiski przemysłowe.

LODOWNIE POKOJOWE. Z nadchodzącą porą upałów, stają się dla mieszkań miejskich bardzo ważnemi lodownie pokojowe. Konserwacya mięsa i nabiału, zapas lodu na wypadki chorób, przechowywanie potraw gotowych i unikanie szkodliwych zarazków, gdy się je w wysokiej temperaturze na wolnem powietrzu pozostawia — wszystko to czyni lodownię pokojową niezbędnym sprzętem tam, gdzie się na seryo dba o zdrowotność pokarmów.

Dotychczas musieliśmy kupować lodownie zagranicznego przeważnie pochodzenia. Obecnie rozpowszechnia się i w kraju wyrób tego artykułu. Zwracamy uwagę na wyrób lodowni pokojowych p. F. Książkiewicza we Lwowie. Można je widzieć na Nieustającej Wystawie okazów przemysłu krajowego (plac Haliczki 10) i w pracowni wytwórcy (ul. Jagiellońska 18). Są one pod każdym względem racyonalnie i starannie wykonane. P. Książkiewicz wyrabia je w kilku rozmiarach, od najmniejszych, aż do bardzo wielkich, przeznaczonych dla restauracyi. Już po cenie 70 koron są dostatecznie wielkie lodownie pokojowe do nabycia. Firma ta wyrabia również wanny, tusze, klozety pokojowe i inne w zakres blacharstwa wchodzące artykuły.

WĘGIEL W DALMACYI. O istnieniu wielkich pokładów węgla w Dalmacyi i w ogóle o stosunkach geologicznych tego kraju, miał p. A. König zajmujący wykład w dolno-austryackim Związku przemysłowym. Prelegent twierdził mianowicie, że przy niezmiernie regularnej formacyi kraju, można liczyć z pewnością na pokład węgla 1.500 km.^{2} rozciągłości, i że potrzeba tylko połączenia z kolejami a stryackiemi i wogóle ułatwień komunikacyjnych, ażeby kopalnie węgla w Dalmacyi ogromnie się rozwinęły. W kopalni, istniejącej w Monte Promina, skonstatowano już grubość pokładu na 28 m. Eksploatacya kopalni ma być bardzo łatwą, ponieważ pokłady są suche.

Rozmaitości.

GASZENIE POŻARU w amerykańskich domach wieżowych przedstawia obecnie znaczne trudności. Z powodu ogromnej wysokości tych domów, żadna sikawka nie jest w stanie wyrzucać wodę na wysokość dachu wieżowego. Okolicznością tą należy objaśnić i to zniszczenie w górnych piętrach, jakie spowodował ogień podczas pożaru kilku domów wieżowych w Nowym Yorku i Chicago.

W roku zeszłym w Nowym Yorku przedsięwzięto próby, mające na celu wyszukanie sposobów doprowadzenia wody na wypadek pożaru do wysokości dachu domu wieżowego. Sikawkę połączono z rurami wodociągowemi i z rurą pionową, wyprowadzoną na wysokość jednego z najwyższych domów wieżowych w Nowym Yorku, a mianowicie domu „Saint-Paul-Bulding". Woda doskonale dochodziła do wysokości wynoszącej 93 *m.* od poziomu ulicy. Pompa tłoczyła wodę pod ciśnieniem 12 atm. a strumień wody wypływał z rury ze znaczną siłą i padał na ziemię w odległości 137 *m.* od rury pionowej. Próba ta dowiodła, że wodą, doprowadzoną w ten sposób, można polewać z góry cały budynek, tembardziej, jeżeli ciśnienie pompy zwiększy się do 20 atm.

Przystąpiono zatem niezwłocznie do ponownych prób, przy zwiększonem ciśnieniu w pompie do 20 atm., lecz w trakcie tego rura pionowa pękła w jednem miejscu i próby przerwano. Pierwsze te próby dowodzą jednak, że tą drogą da się rozwiązać kwestya ratunku, t. j. gaszenia ognia podczas pożaru w górnych piętrach wysokich domów wieżowych.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Juliusz Starkel.** Z drukarni „Słowa Polskiego" pod zarządem Z. Hałacińskiego